

ЛАЗЕР/РАДАР-ДЕТЕКТОР

CRUNCH
2160

в диапазонах
X, Ultra-X, K, Ultra-K,
широкополосном Ka,
обнаружение сигнала лазера и VG-2

речевой информатор
светодиодный символьный дисплей
индикация уровня сигнала

При нарушении целостности контрольной наклейки гарантия теряет силу

CRUNCH

ВВЕДЕНИЕ

Уважаемый Пользователь, поздравляем Вас с приобретением
Лазер/Радар-детектора от ведущего производителя **CRUNCH!**

Лазер/Радар-детектор **CRUNCH 2160** является высокопроизводительным и многофункциональным устройством. Рабочие диапазоны частот позволяют обнаруживать радары в диапазонах **X, K**, широкополосном **Ka**. Параметры приёмного устройства детектора обеспечивают обнаружение короткоимпульсных сигналов **Ultra X, Ultra K** и **POP**, включая радары, работающие в режиме **Instant-On**. В состав детектора интегрирован приёмник сигнала оптического диапазона, обеспечивающий приём сигнала лазера **La** в секторе **360°**.

В момент обнаружения радара (или лидера) Лазер/Радар-детектор **CRUNCH 2160** предупреждает визуальным сигналом и голосовым оповещением. Данная модель детектора оборудована светодиодным символьным дисплеем и речевым информатором, выполненного на основе звукового процессора и динамика. Светодиодный символьный дисплей отображает информацию о диапазоне, мощности обнаруженного сигнала, а так же текущем режиме работы. Речевой информатор оповестит пользователя голосовым сообщением, с указанием диапазона обнаруженного сигнала, а так же подтвердит изменения в настройках прибора, с уточнением изменяемой функции и её статуса.

Радар-детекторам **CRUNCH** доверяют пользователи, которые неоднократно убеждались в высокой эффективности, функциональности и одновременно простоте в использовании, а так же надёжности приборов в любых условиях эксплуатации. Устройства экономичны, компактны и не прихотливы в обслуживании. **CRUNCH** верный и надёжный спутник автолюбителя на всех дорогах и в любом путешествии.

Необходимо помнить! В некоторых государствах и федеральных объединениях местные законы запрещают использование Лазер/Радар-детекторов. Перед тем, как использовать прибор, пожалуйста, удостоверьтесь, что на территории применения детектора, его использование не запрещено.

На всей территории Российской Федерации и стран СНГ использование радар-детектора не запрещено!

CRUNCH

КОМПЛЕКТАЦИЯ

В состав комплекта Лазер/Радар-детектора входят следующие элементы:

1. Радар-детектор **CRUNCH 2160**
2. Кронштейн с двумя присосками. Крепление устройства на ветровое стекло
3. Велкро застёжка с клейким основанием. Крепление устройства на панели приборов
4. Кабель питания с защитой от короткого замыкания. Витой
5. Запасной предохранитель
6. Руководство пользователя на русском языке



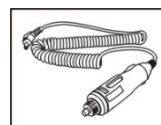
Лазер/Радар-детектор



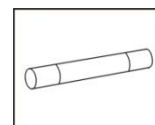
Кронштейн с присосками



Велкро застёжка



Кабель питания



Запасной предохранитель



Руководство пользователя

ПРИМЕЧАНИЕ. Комплектация может быть изменена Производителем без предварительного уведомления!

ОСОБЕННОСТИ МОДЕЛИ

1. Обнаружение радара в диапазонах **X**, **K**, широкополосном **Ka**
2. Обнаружение импульсного **Ultra X**, **Ultra K**, а так же короткоимпульсного радара **POP**, в том числе работающего в режиме **Instant-On** (навскидку)
3. Режим обнаружения системы **VG-2**
4. Круговое (**360°**) обнаружение лазера в диапазоне **La** = 800-1100 нм
5. Цифровая обработка сигнала
6. Защита от ложных срабатываний. Режим **CITY**
7. Светодиодный символьный дисплей
8. Условная индикация уровня обнаруженного сигнала
9. Настройка яркости дисплея. Режим **DIM**. 4-е уровня яркости дисплея
10. Речевой информатор. Оповещение на русском или английском языке
11. Индивидуальное тональное предупреждение по диапазонам и типу сигнала
12. Выбор тональности звукового сигнала
13. Плавное изменение громкости
14. Ручное приглушение и блокировка сигнала тревоги. Режим **MUTE**
15. Функция демонстрации работы радар-детектора
16. Автоматическое тестирование
17. Сохранение настроек после отключения прибора
18. Компактный корпус. Оригинальная конструкция
19. Два варианта установки. Панель приборов и ветровое стекло

2160

-5-

ЛАЗЕР/РАДАР-ДЕТЕКТОР

2160

CRUNCH

5. **Кнопка «CITY»**. Орган управления, предназначенный для изменения чувствительности прибора к ложным сигналам, а так же выбора языка воспроизведения голосовых сообщений (Русский или Английский). Кроме того, совместно с кнопкой «DIM», запускает режим демонстрации работы радар-детектора. Подробности в главе «Режимы работы».

6. **Приёмник оптического диапазона**. Многокаскадное устройство приёма и обработки сигнала в оптическом диапазоне. Входным элементом устройства является фронтальная широкоугольная линза расширенная дополнительной верхней приёмной линзой.

Примечание. В Лазер/Радар-детекторе **CRUNCH 2160** верхняя приёмная линза расширяет сектор приёма сигнала лазера до 360°.

7. **Сверхвысокочастотная антенна**. Встроенная рупорная антенна является входным элементом радиоприёмного устройства и предназначена для приёма сигнала в строго определенных диапазонах частот (X, K, Ka, VG-2).

8. **Технологический паз**. Фигурная прорезь во фронтальной части корпуса прибора. Используется для установки детектора на кронштейн. Подробности в главе «Установка прибора».

9. **Речевой информатор**. Устройство воспроизведения голосового оповещения, сигналов тревоги и тонального подтверждения изменений настройки прибора.

10. **Дисплей**. Светодиодное символьное табло. Служит визуальным сигнализатором, предназначенным для отображения информации о диапазоне и типе обнаруженного сигнала, а так же текущего режима работы. Дисплей представляет собой восьмиразрядный трафарет, подсвеченный разноцветными светодиодами. Каждый светодиод является отдельным индикатором, в совокупности с трафаретом, формирует символ дисплея. Каждый символ дисплея определяет функцию или режим работы детектора:

11. **Индикатор [P]**. Символ оранжевого цвета. Электропитание включено. Непрерывное свечение индикатора подтверждает исправность радар-детектора и готовность его к работе. Мигание данного символа, совместно со звучением особого мультитонального сигнала, предупреждает пользователя об обнаружении системы VG-2.

12. **Индикатор [X]**. Символ красного цвета. Мигание символа (с переменной интенсивностью) сигнализирует пользователю о присутствии сигнала в диапазоне X. Интенсивность мигания пропорционально мощности обнаруженного сигнала.

13. **Индикатор [K/Ka]**. Групповой символ зелёного цвета. Мигание символа (с переменной интенсивностью) сигнализирует пользователю о присутствии сигнала в диапазоне K или Ka. Различие между диапазонами формируется звуковым сигнализатором, который генерирует индивидуальные (отличные) сигналы для каждого диапазона. Интенсивность

2160

-7-

ЛАЗЕР/РАДАР-ДЕТЕКТОР

2160

ОРГАНЫ УПРАВЛЕНИЯ И ИНДИКАЦИЯ

На рисунке показан внешний вид прибора, органы управления и индикация:



1. **Гнездо подключения кабеля питания**. Электрический разъём, предназначенный для подключения прибора к источнику электропитания с помощью штатного кабеля питания (входит в комплект). Подробности в главе «Установка прибора».

2. **Поворотный выключатель «VOL»**. Электрический выключатель с функцией реостата, предназначенный для включения (выключения) устройства, а так же изменение громкости звучания тональных сигналов. Подробности в главе «Режимы работы».

3. **Кнопка «DIM»**. Орган управления, предназначенный для настройки яркости свечения дисплея, а так же отключения голосового оповещения. Кроме того, кнопка «DIM» совместно с кнопкой «CITY» активируют режим демонстрации работы радар-детектора. Подробности в главе «Режимы работы».

4. **Кнопка «MUTE»**. Орган управления, предназначенный для оперативного отключения звуковой тревоги и настройки тональности звуковой тревоги прибора. Подробности в главе «Режимы работы».

2160

-6-

ЛАЗЕР/РАДАР-ДЕТЕКТОР

2160

CRUNCH

мигания индикатора пропорциональна мощности обнаруженного сигнала.

14. **Индикатор [C]**. Символ оранжевого цвета. Символ загорается при активации режима ГОРОД и гаснет после отключения режима. Подробности в главе «режим ГОРОД».

15. **Индикаторы [2], [3], [4]**. Символы красного цвета. Индикаторы уровня принимаемого сигнала. Могут загораться любой автолюбитель, не обладающий специальной подготовкой. При установке прибора необходимо придерживаться следующих правил:

16. **Индикатор [L]**. Символ зелёного цвета. Мигание символа сигнализирует пользователю о том, что обнаружено присутствие сигнала La (лазера).

УСТАНОВКА ПРИБОРА

Установка Лазер/Радар-детектор **CRUNCH 2160** производится внутри салона автомобиля двумя способами: на панели приборов или на ветровом стекле. Процесс установки не предполагает участие технического персонала, радар-детектор может поставить любой автолюбитель, не обладающий специальной подготовкой. При установке прибора необходимо придерживаться следующих правил:

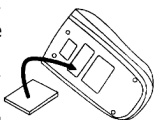
1. Место расположения прибора должно обеспечивать свободный доступ водителя к органам управления
2. После установки, прибор не должен ограничивать обзор водителя
3. Радар-детектор не должен угрожать водителю и/или пассажиру нанесением травмы в случае резкого торможения или другой нештатной ситуации в пути
4. Лазер/Радар-детектор ориентируется строго горизонтально и по направлению движения
5. Установка прибора на панель приборов необходимо производить при температуре поверхностей не ниже +5°C

Установка на панель приборов

Велкро застёжка (липучка), входящая в комплект поставки прибора, в некоторых случаях, наиболее удобный вариант крепления.

Для установки Лазер/Радар-детектора **CRUNCH** на панель приборов необходимо:

1. Тщательно протереть место предполагаемой установки на панели приборов, а также основание самого радар-детектора, используя для этого влажную ткань. Дождаться высыхания поверхностей.
2. Удалить защитное бумажное покрытие с клеевой стороны велкро и прижать к основанию детектора на 10 - 15 секунд.



2160

-8-

ЛАЗЕР/РАДАР-ДЕТЕКТОР

2160

3. Удалить защитное бумажное покрытие с другой стороны велкро и прижать клейкой стороной к выбранному месту установки на панели приборов, на 10 - 15 секунд.

4. Установить детектор, совместив обе части велкро застёжки.

ВНИМАНИЕ! Приклеивание велкро застёжки необходимо производить при температуре поверхностей не ниже +5°C. При температуре ниже +5°C свойства клеевого основания резко ухудшаются и удержание детектора на поверхности панели становится не надёжным.

Необходимо помнить! Переустановка велкро снижает надёжность крепления устройства на приборной панели по причине потери удерживающего качества клеевого основания.

Установка на ветровое стекло

Установка прибора на ветровое стекло автомобиля предполагает использование кронштейна с вакуумными крепежами (присосками), входящими в комплект поставки.

Для этого необходимо выполнить следующие операции:

1. В первую очередь, следует закрепить присоски на кронштейне, вставив их в специально выполненные отверстия (если это необходимо).
2. Для фиксации кронштейна на ветровом стекле нужно прижать присоски, с небольшим усилием, к поверхности стекла.
3. Чтобы установить детектор на держатель кронштейна, используйте технологический паз в верхней части прибора.

Для наилучшего обзора и оптимального угла обнаружения, при необходимости, можно подогнуть держатель.

ВНИМАНИЕ! Подгибание держателя необходимо производить только после демонтажа радар-детектора с кронштейна, в противном случае велика вероятность повреждения технологического паза и корпуса прибора.

Подключение питания

Питание Лазер/Радар-детектора **CRUNCH 2160** рассчитано от сети постоянного напряжения в диапазоне 12 - 15В, с отрицательным потенциалом (минусом) на корпусе автомобиля. Не соответствие питающего напряжения приводит к снижению эффективности прибора (пропуск сигнала радара, увеличение количества ложных срабатываний) или выходу прибора из строя.

В комплектацию прибора входит кабель питания с адаптером прикуривателя автомобиля и штекером подключения в гнездо питания прибора.

1. Подключите малый штекер кабеля питания в гнездо питания детектора. Штекер должен войти до упора.
2. Извлеките прикуриватель из гнезда и подключите адаптер кабеля питания прибора в гнездо прикуривателя до упора.

2160 -9- 2160
ЛАЗЕР/РАДАР-ДЕТЕКТОР

CRUNCH

2. Голосовое подтверждение при изменении настроек радар-детектора. Речевой информатор укажет название изменяемой функции и действующий её статус.

Настройка речевого информатора позволяет изменить язык воспроизведения голосовых сообщений или, при необходимости, отключить функцию голосового оповещения полностью.

Длительное нажатие (не менее 3 секунд) на кнопку **«CITY»** переключает оповещение с русского языка на англоязычное и обратно. Речевой информатор подтвердит изменения сообщением: *«English voice!»*. Переход на русский язык оповещения подтвердится: *«Русское голосовое оповещение!»*.

Длительное нажатие (не менее 3 секунд) на кнопку **«DIM»** отключает (включает) голосовое оповещение. Речевой информатор подтвердит отключение сообщением: *«Голосовое оповещение выключено!»*; включение: *«Голосовое оповещение включено!»*.

Изменение тональности звуковой тревоги

Данная модель детектора включает функцию изменения тональности звуковой тревоги. Функция позволяет настроить звуковое сопровождение устройства, в соответствии с собственными предпочтениями пользователя. Что, в свою очередь, добавляет комфорта при эксплуатации прибора.

Выбор тональности звукового сигнала производится длительным нажатием кнопки **«MUTE»** (удержание кнопки не менее 3 секунд). Включение низкого тона звуковой тревоги подтверждается длительным одиночным сигналом «би-ип». Переход на высокий тон звучания тревоги подтвердится тройкой коротких сигналов «бип-бип-бип».

Режим ТИШИНА

В случае появления необходимости оперативного отключения звукового сигнала тревоги, нажмите на кнопку **«MUTE»**. Короткое нажатие на кнопку отключает (включает) тональные сигналы тревоги. Отключение звуковых сигналов тревоги подтверждается голосовым сообщением: *«Звуковые сигналы выключены!»*. Включение звуковых сигналов подтверждается: *«Звуковые сигналы включены!»*.

Изменение яркости свечения дисплея

Подсветка дисплея изменяется коротким нажатием на кнопку **«DIM»**. Настройка является дискретной и циклической. Каждое нажатие на кнопку **«DIM»** изменяет яркость дисплея. Дисплей радар-детектора **CRUNCH 2160** позволяет выбрать 4 уровня подсветки:

ЯРКО - подсветка дисплея максимальная (уровень яркости установлен по умолчанию). Характеризуется максимальной яркостью индикаторов дисплея.

После нажатия на кнопку **«DIM»**, освещение дисплея снижается.

2160 -11- 2160
ЛАЗЕР/РАДАР-ДЕТЕКТОР

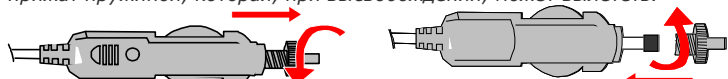
Замена предохранителя

В адаптере кабеля питания используется 2-х амперный предохранитель (тип 3AG - входит в комплект).

Неисправный предохранитель меняется следующим образом:

1. Аккуратно открутите верхнюю часть адаптера прикуривателя, придерживая прижимную пружину.

Помните: откручивать необходимо осторожно, так как предохранитель прижат пружиной, которая, при высвобождении, может вылететь.



2. Извлеките предохранитель и установите на его место новый.

РЕЖИМЫ РАБОТЫ

Включение и автоматическое тестирование прибора

Устройство подключается к источнику питания с помощью штатного кабеля (входит в комплект). После подключения кабеля питания включите устройство поворотом выключателя **«VOL»** от себя до щелчка. В качестве подтверждения включения, прозвучит звуковой сигнал и автоматически запустится цикл автоматического тестирования (проверка дисплея и функций радар-детектора). Поочерёдная проверка каналов приёма сигнала с голосовым и тональным сопровождением. После последовательной проверки индикаторов устройство автоматически переходит в рабочий режим. На дисплее загорится символ **[P]** и, возможно, индикатор текущего режима работы детектора **[C]** – режим ГОРОД. Символ **[P]** – подтверждает исправность детектора и его готовность к работе.

Регулировка громкости

В радар-детекторе **CRUNCH 2160** применяется плавное изменение громкости звуковых сигналов. Уровень громкости изменяется поворотным регулятором **«VOL»**. Вращение колёсика «от себя» увеличивает громкость, «на себя» уменьшает.

Примечание. В режиме **MUTE** регулятор громкости не функционирует. Подробное описание режима в главе «Режим ТИШИНА».

Речевой информатор

Речевой информатор обеспечивает сопровождение работы детектора голосовым оповещением. Речевой информатор выполняет две основные функции:

1. Голосовое предупреждение при обнаружении сигнала радара (лидара), с указанием диапазона обнаруженного сигнала.

2160 -10- 2160
ЛАЗЕР/РАДАР-ДЕТЕКТОР

CRUNCH

ПОНИЖЕННАЯ – яркость дисплея снижена на 30% от максимальной яркости. Переход в режим пониженной яркости подтверждается речевым информатором: *«Яркость дисплея снижена!»*.

ТУСКЛО - в данном режиме свечение светодиодов дисплея снижается на 70% относительно максимального значения. Переход в режим ТУСКЛО сопровождается сообщением: *«Яркость дисплея снижена!»*.

Третье нажатие на кнопку **«DIM»** отключает подсветку дисплея.

ТЕМНО - все символы, не зависимо от сигнальной обстановки будут отключены, за исключением индикатора **[P]**. Свечение индикатора «Питание» останется тусклым. Данный индикатор, в режиме ТЕМНО, напомним пользователю об активном состоянии устройства и его исправности. Переход в режим ТЕМНО подтверждается голосовым сообщением: *«Световые сигналы выключены!»*.

Для возврата в исходный режим яркости дисплея (максимальная яркость), необходимо нажать на кнопку **«DIM»** в четвёртый раз. Яркость дисплея восстановится. Переход в режим максимального свечения дисплея речевой информатор подтвердит уведомлением: *«Максимальная яркость дисплея!»*.

Установка яркости подсветки дисплея позволяет добиться необходимого соотношения между подсветкой дисплея и внешней освещённостью. Так, например, в тёмное время суток интенсивное свечение дисплея вызывает усталость глаз и поэтому рекомендуется использовать менее яркий дисплей. В условиях повышенной внешней освещённости (ясный, солнечный день) для обеспечения читаемости дисплея необходимо увеличить яркость.

ВНИМАНИЕ! Не допускайте отключение звуковой тревоги, голосового оповещения и индикации дисплея одновременно. Такая конфигурация прибора может привести к пропуску сигнала радара.

Режим ГОРОД

Режим **ГОРОД** обеспечивает ослабление воздействия помех на работу Лазер/Радар-детектора. Фактически режим снижает чувствительность прибора к сигналам, по своим характеристикам, отличным от сигнала радара. Сигналы помехи могут формировать устройства, в работе которых участвуют различные высокочастотные датчики. Ярким примером таких устройств являются автоматические двери в магазинах, автоматические шлагбаумы на стоянках. Мешать работе детектора могут и другие радиоэлектронные устройства. Например, оборудование спутникового телевидения, различные средства локальной связи и, в том числе, сторонние радар-детекторы, установленные на других автомобилях. У всех этих устройств есть одно объединяющее качество. Уровень излучения, таких устройств, крайне низок, по сравнению с мощностью сигнала, излучаемого полицейским радаром. В Лазер/Радар-

2160 -12- 2160
ЛАЗЕР/РАДАР-ДЕТЕКТОР

детекторе **CRUNCH 2160** присутствует механизм защиты от подобных сигналов.

Для активации режима **ГОРОД** нажмите на кнопку **«CITY»**. На дисплее прибора появится символ оранжевого цвета **[C]**. Речевой информатор подтвердит включение режима сообщением: *«Режим город!»*. На рисунке показан внешний вид дисплея после активации режима **ГОРОД**:



Отключение режима производится повторным нажатием на кнопку **«CITY»**. Радар-детектор перейдет в режим **ТРАССА**. На дисплее прибора погаснет символ **[C]**, голосовое оповещение подтвердит включение режима **ТРАССА** сообщением: *«Режим трасса!»*.

Данный режим (режим **ТРАССА**) характеризуется повышенной чувствительностью приёмного устройства радар-детектора и позволяет обнаруживать полицейские радары на максимальной дальности, в условиях низкого уровня помех и высоких скоростей движения, например при движении по автострате или шоссе.

При выезде с территории промышленной зоны или за пределы города не забудьте установить режим **ТРАССА**.

Функция демонстрации работы прибора

Функция позволяет ознакомиться с работой радар-детектора перед началом его эксплуатации. Устройство последовательно демонстрирует свою реакцию на обнаружение радара, сигнала лазера или системы VG-2.

На нижнем рисунке показан внешний вид дисплея при демонстрации работы:

Демонстрация обнаружения сигнала в диапазоне X



На дисплее прибора начинает мигать символ диапазона X совместно с индикатором уровня обнаруженного сигнала. Речевой информатор передает голосовое сообщение: *«Обнаружен сигнал в диапазоне X!»*. После чего начинает звучать индивидуальный, для диапазона X, сигнал тревоги.

Демонстрация обнаружения сигнала в диапазоне K



2160 -13- 2160
ЛАЗЕР/РАДАР-ДЕТЕКТОР

CRUNCH

ОБНАРУЖЕНИЕ СИГНАЛА

Обнаружение радара в диапазонах X, K, Ka

В момент обнаружения радара, устройство оповестит своего владельца визуальным, голосовым и тональным сигналами тревоги. На дисплее прибора начнут мигать, соответствующий диапазону, символ и индикатор, соответствующий уровню, принимаемого сигнала. Речевой информатор оповестит пользователя сообщением, а звуковой сигнализатор индивидуально, для каждого диапазона, мультитональным сигналом тревоги. Интенсивность звучания сигнала тревоги и мигания индикатора дисплея пропорциональна мощности обнаруженного радиосигнала. Чем ближе источник сигнала, тем тревожнее будет звучать оповещение, чаще мигать светодиодный символ и тем выше значение индикатора уровня принимаемого сигнала. Подробное описание смотрите в главе «Функция демонстрации работы прибора».

Обнаружение оптического сигнала

Алгоритм обработки сигналов Лазер/Радар-детекторов **CRUNCH** предполагает присвоение высшего приоритета сигналам лазерной системы контроля скоростного режима. Это означает, что при параллельном обнаружении радиосигналов радара и сигнала лазера, устройство оповестит своего владельца в первую очередь об обнаружении лазера.

В момент обнаружения сигнала лазерного радара (лидара), Лазер/Радар-детектор предупредит пользователя миганием символа зеленого цвета **[L]**, голосовым сообщением и индивидуальной мультитональной тревогой. В случае обнаружения сигнала лазера, уровень обнаруженного сигнала не измеряется, а интенсивность тревоги, как визуальной, так и звуковой, будет максимальной. Подробное описание смотрите в главе «Функция демонстрации работы прибора».

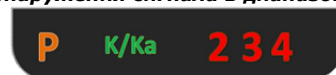
Обнаружение активной системы VG-2

Системы, подобные VG-2, используются для того, чтобы определить на каком транспортном средстве, его владелец, использует радар-детектор. Данная процедура необходима дорожной полиции тех стран, где использование радар-детекторов запрещено. Радар-детектор **CRUNCH 2160** оборудован функцией обнаружения системы VG-2, по излучению гетеродина системы, и своевременного предупреждения своего владельца. В момент обнаружения сигнала VG-2 на дисплее прибора начнет мигать, с максимальной частотой, символ **[P]**. Прозвучит тревожный сигнал звукового оповещения.

2160 -15- 2160
ЛАЗЕР/РАДАР-ДЕТЕКТОР

На дисплее прибора начинает мигать комплексный символ диапазонов K и Ka совместно с индикатором уровня обнаруженного сигнала. Речевой информатор передает голосовое сообщение: *«Обнаружен сигнал в диапазоне Ka»*. После чего начинает звучать индивидуальный, для диапазона K, тональный сигнал тревоги.

Демонстрация обнаружения сигнала в диапазоне Ka



На дисплее прибора начинает мигать комплексный символ диапазонов K и Ka совместно с индикатором уровня обнаруженного сигнала. Речевой информатор передает голосовое сообщение: *«Обнаружен сигнал в диапазоне Ka-a»*. После чего начинает звучать индивидуальный, для диапазона Ka, тональный сигнал тревоги.

Демонстрация обнаружения сигнала лазера



На дисплее прибора начинает мигать символ сигнала лидара. Речевой информатор передает голосовое сообщение: *«Обнаружен сигнал в лазерном диапазоне»*. После чего начинает звучать индивидуальный, для сигнала лазера, тональный сигнал тревоги.

Демонстрация обнаружения системы VG-2



На дисплее прибора начинает мигать символ **[P]**. Звучит индивидуальный, для сигнала VG-2, тональный сигнал тревоги.

После окончания демонстрации отобразятся все символы на дисплее прибора. Для перехода в рабочий режим детектора нажмите на любую кнопку прибора.

Сохранение настроек

Лазер/Радар-детектор **CRUNCH 2160** сохраняет, установленные Вами настройки, после отключения прибора. Все установки восстанавливаются после очередного включения прибора, кроме режима ТИШИНА.

Функция сохранения настроек прибора придает индивидуальности устройству для каждого пользователя и позволяет адаптировать его к разным условиям эксплуатации.

2160 -14- 2160
ЛАЗЕР/РАДАР-ДЕТЕКТОР

CRUNCH

Подробное описание смотрите в главе «Функция демонстрации работы прибора».

Обнаружение импульсных радаров

Сложность обнаружение импульсных радаров заключается в особенности характеристик излучаемого импульса. Короткий импульс маскируется под помеху и множество детекторов, приёмное устройство которых, не рассчитано на обработку такого сигнала, игнорируют импульс и пропускают радар.

В основном, обнаружение импульсных радаров, в том числе работающих в режиме «на вскидку», происходит по отражённому сигналу, от впереди (сзади) идущего автомобиля или другой поверхности. Аппаратная часть радар-детектора **CRUNCH 2160** разработана с учётом обнаружения импульсного радара. При обнаружении импульсного сигнала **CRUNCH 2160** оповестит своего пользователя, так же как и при обнаружении обычного радара, т.е. начнет мигать символ соответствующий диапазону обнаруженного сигнала, и прозвучит, индивидуальная для диапазона, тональная тревога. В случае обнаружении импульсного радара, интенсивность тревоги, как визуальной, так и звуковой, будет иметь максимальное значение.

2160 -16- 2160
ЛАЗЕР/РАДАР-ДЕТЕКТОР

УХОД И СБЕРЕЖЕНИЕ

Устройства детектирования радиосигналов радара и сигналов лидара являются сложными радиотехническими устройствами. Детекторы не нуждаются в особом обслуживании, но не корректная эксплуатация или нарушения в процессе эксплуатации может привести к сокращению срока службы или немедленному выходу прибора из строя.

Ниже приведён ряд простых рекомендаций, которые помогут избежать проблемы с работой устройства и продлить срок его службы.

✓ Внимательно изучите настоящее руководство. Соблюдайте все нормы и характеристики указанные в нем.

✓ После парковки автомобиля, не оставляйте устройство детектирования на открытом месте. Устройство привлекает внимание нечестных людей и может привести к краже устройства.

✓ Температура в салоне автомобиля, особенно летом, может превышать допустимое рабочее значение радар-детектора. По этой причине рекомендуется убирать устройство с ветрового стекла (панели приборов) после парковки автомобиля.

✓ Для эффективной работы лазерного детектора поддерживайте линзу оптического приёмника в чистом состоянии. Загрязнённая или повреждённая поверхность линзы снижает эффективность работы приёмника или полностью его блокирует.

✓ Запрещается придавливать или переламывать кабель питания прибора. Такое обращение приводит к неисправности кабеля и может стать причиной короткого замыкания и возгорания электропроводки.

✓ Длительное хранение устройства рекомендуется в сухом отапливаемом помещении. В случае длительного нахождения прибора в условиях повышенной влажности, отрицательной температуры, перед включением, необходимо занести прибор, не менее чем на три часа, в сухое отапливаемое помещение.

✓ Вскрытие корпуса устройства, вмешательство в электронную схему прибора может производиться только квалифицированными специалистами на базе сервисного центра.

✓ Вскрытие корпуса устройства пользователем и/или вмешательство его в электронную схему является основанием для прекращения гарантийного обслуживания Лазер/Радар-детектора.

ВНИМАНИЕ! При нарушении целостности контрольной наклейки ГАРАНТИЯ ТЕРЯЕТ СИЛУ.

ВОЗМОЖНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ

1. Лазер/Радар-детектор не включается.

✓ Проверьте правильность подключения электропитания к устройству. Подробности в главе «Установка прибора».

✓ Проверьте работоспособность прикуривателя автомобиля

✓ Проверьте исправность предохранителя в адаптере кабеля питания

✓ Проверьте выключатель устройства **«VOL»**. Включение устройства производится поворотом выключателя от себя до щелчка

2. Маленькая дальность приёма сигнала или отсутствие приёма

✓ Проверьте правильность установки (ориентации) детектора. Подробности в главе «Установка прибора».

✓ Проверьте состояние радиопрозрачного экрана (передняя часть прибора) и линзы оптического приёмника

✓ Отключите режим ГОРОД

✓ Проверьте уровень питающего напряжения (12...15В)

3. Много ложных сигналов оповещения

✓ Проверьте качество подключения кабеля питания. Адаптер прикуривателя должен быть подключен в гнездо прикуривателя автомобиля плотно и до упора

✓ Проверьте состояние адаптера кабеля питания и гнезда прикуривателя автомобиля на наличие налёта окисления и сора

✓ Проверьте качество подключения клемм аккумулятора и силовых разъёмов генератора автомобиля

✓ Наличие в автомобиле таких систем как ABS и ASC может быть причиной ложных срабатываний детектора. Переустановите устройства в другое место согласно руководству по монтажу

✓ В Вашей местности действует множество источников ложных сигналов. Используйте режим ГОРОД. Подробности в главе «Режим ГОРОД».

2160

-17-

2160

ЛАЗЕР/РАДАР-ДЕТЕКТОР

CRUNCH

СПЕЦИФИКАЦИЯ

Радиоканал:	
Приёмник:	Супергетеродин с двойным преобразованием частоты
Антенна:	Линейно поляризованная, саморегулируемая
Детектор:	Частотный дискриминатор
Рабочие частоты:	Х диапазон 10,500-10,550 ГГц К диапазон 24,050-24,250 ГГц Ка диапазон 33,400-36,000 ГГц VG-2 диапазон гетеродина 11,400-11,600 ГГц
Канал лазера:	
Приёмник:	Приёмник импульсных сигналов лазера
Детектор:	Цифровой преобразователь сигнала
Оптический датчик:	Фотодиод – линзой с высоким коэффициентом усиления
Длина волны:	800-1100нм
Сектор обнаружения	360°
Общие:	
Рабочий диапазон температур:	от -30°C до + 70°C
Напряжение питания:	= 12...15В, 80 мА, минус (-) на корпусе
Размеры ВхШхД:	28 x 73 x 106 мм
Вес:	65 г

ПРИМЕЧАНИЕ: Приведённые технические характеристики являются усреднёнными и для отдельных приборов могут отличаться!

Характеристики прибора подлежат изменению производителем без предварительного уведомления.

На рабочие параметры прибора могут дополнительно влиять стиль вождения автомобиля, радио электронная обстановка конкретной местности и условия окружающей среды!

Адреса сервисных центров

Список адреса сервисных центров размещён на сайте

<http://www.stardreams.ru/>

Адрес _____

Телефон _____

E-mail _____

2160

-19-

2160

ЛАЗЕР/РАДАР-ДЕТЕКТОР

2160

-18-

2160

ЛАЗЕР/РАДАР-ДЕТЕКТОР

CRUNCH

ГАРАНТИЙНЫЙ ТАЛОН

Настоящий гарантийный талон дает право на безвозмездное устранение недостатков аппаратуры, возникших по причине заводского брака в течение гарантийного срока, при выполнении условий гарантии и соблюдении правил хранения и эксплуатации.

Срок гарантии равен одному году с момента приобретения изделия.

Модель: **CRUNCH 2160**

Заводской № _____

Изделие проверено.
Покупатель с правилами эксплуатации и гарантийными условиями ознакомлен и согласен.

Дата продажи: « ____ » _____ 20 ____ г.

Подпись покупателя _____

(ПЕЧАТЬ ПРОДАВЦА)

Подпись продавца _____

Сохраняйте гарантийный талон в течение всего гарантийного срока!
При нарушении целостности контрольной наклейки
гарантия теряет силу!

2160

-20-

2160

ЛАЗЕР/РАДАР-ДЕТЕКТОР